W sprawie wstrzykiwań śródżylnych Hetolu (natrium cinamilicum) w przebiegu gruźlicy płuc metodą Landerera.

Napisał
prymaryusz Dr. Antoni Krokiewicz.

„Dotychczas nie posiadamy środka leczniczego swoistego przeciw gruźlicy płuc". W te mniej więcej słowa odezwał się Kobert na Zjeździe w Berlinie w r. 1899, zwołanym dla zwalczania tej strasznej choroby obecnego stulecia (Bericht über den Congress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit. Berlin 1899, S. 365 i t. d.). a zdanie to zyskało powszechne uznanie obecnych uczestników. Wprawdzie Petruschky (Die specifische Behandlung der Tuberculose. Berl. klin. Woch. 1899, Nr. 51) poleca ponownie gorąco w przypadkach bardzo wczesnych zmian gruźliczych tuberkulinę jako środek leczniczy swoisty, to jednak rzecz ta potrzebuje jeszcze dalszego potwierdzenia. Ze środków leczniczych farmakologicznych zaleca Kobert, opierając się na własnem doświadczeniu i na spostrzeżeniach klinicznych z górą 50000 przypadków chorobowych, udzielonych mu przez przeszło 200 wybitnych lekarzy, stosować w gruźlicy płuc, przewodu pokarmowego i gruczołów obok zmodyfikowanego leczenia sposobem Brehmera nieszkodliwe przetwory kreozotu, jak kreozotal i duotal (Leyden, Cornet), przyczem nadmienia, iż korzystne ich działanie odnieść należy nie do zdolności niszczenia jadu gruźliczego, lecz do

wzmożenia łaknienia, poprawy trawienia, podniesienia sił chorego, tudzież do powstrzymywania rozwoju t. zw. zakażenia mięszanego.

W ostatnich latach Landerer wprowadził pomiędzy środki lecznicze przeciw gruźlicy kwas cynamonowy i jego sole. Wprawdzie kwasu cynamonowego i jego soli już od 18 lat używano w gruźlicy, to jednak dopiero Landerer starał się przyczynić do szerszego ich zastosowania wskazując odnośną technikę, polegającą na wstrzykiwaniu śródżylnem lub śródmięśniowem wspomnianych przetworów leczniczych. Przy tym sposobie na 158 przypadków, leczonych na gruźlicę płuc po 1 marca 1899 roku, miał Landerer uzyskać wyzdrowień 88 tj. 55·7% i polepszeń 35 tj. 22·1%, czyli w całości w 77·8% przypadków pomyślne, a tylko w 22·2% niekorzystne wyniki. (Anweisung zur Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure v. Dr. A. Landerer. Leipzig 1899). Według Landerera korzystne działanie kwasu cynamonowego i jego soli odnieść należy do wytwarzania się ogólnej leukocytozy, tudzież aseptycznego zapalenia około ogniska gruźliczego. Wskutek aseptycznego zapalenia około ognisk gruźliczych przychodzi z początku do obwałowania i przesiąknięcia ich ciałkami białemi; następnie w miarę coraz większego rozwoju młodej tkanki ziarninowej wraz z nowemi naczyniami krwionośnemi, ulega serowate ognisko gruźlicze wessaniu, pozostawiając na swem miejscu tkankę bliznowatą, włóknistą. Wogóle zmiany histologiczne, które kwas cynamonowy wywołuje w tkankach gruźliczych, są takie same jak w samoistnem gojeniu się ognisk gruźliczych, — tylko żywsze i energiczniejsze.

Kwas cynamonowy nie działa uodporniająco; najprawdopodobniej działa w postaci jakiejś aleksyny lub przeciwtrutki (Antikörper) tak, że jad prątków gruźliczych z solami kwasu cynamonowego łączy się na ciała nietrujące. Prątki gruźlicze w pierwszych miesiącach tylko nieznacznie są zaatakowane, trudniej się barwią; później mają zamierać.

W roku 1897 ogłosił Heusser (Therapeutische Mo-

natshefte Nr. 9) wyniki leczenia kwasem cynamonowym w 22 przypadkach suchót płucnych, przyczem w 6 przypadkach miał uzyskać wyleczenie, a w 12 przypadkach poprawę; z pozostałych przypadków jeden zakończył się śmiercią, a 3 leczone były bezskutecznie. Z 6 wyleczonych przypadków 3 należały do postaci lżejszej (zagęszczenie bez zmian rozpadowych z umiarkowaną gorączką), 3 zaś do postaci cięższej (jamy z gorączką umiarkowaną). Z 12 chorych, którzy doznali polepszenia, 3 należało do gromady pierwszej, a 9 do drugiej. U 7 z tych chorych poprawa jest stała; 2 zmarło po upływie $^1/_2$—1 roku; o 3 wiadomości późniejszej nie ma.

Chorzy, przebywający w Davos, o wiele rychlej doznawali polepszenia poddając się leczeniu kwasem cynamonowym; również rzadziej u nich występowały nawroty choroby.

Heusser wstrzykiwał kwas cynamonowy tylko w mięśnie pośladkowe. Używał 5% zawiesiny; rozpoczynał dawką 0,1 gm. powiekszając dawkę o 0,1 gm. co drugi dzień; największa dawka wynosiła 1.00. Po ustąpieniu objawów chorobowych radzi Heusser stosować to leczenie jeszcze przez miesiąc. Czas trwania leczenia w ogóle ma wynosić od 5—6 miesięcy.

Po wstrzyknięciu doznawali chorzy niekiedy uczucia palenia w miejscu ukłócia. Zawroty głowy raz tylko można było zauważyć; natomiast częstokroć odczuwali chorzy podmiotowo pewnego rodzaju ogólne znużenie, a rzadko doznawali nawałów do głowy.

Zgodnie z Landererem utrzymuje Heusser, iż 1) w kwasie cynamonowym posiadamy środek, działający silnie na tkanki gruźlicze; 2) wstrzykiwanie kwasu cynamonowego w pośladki jest nieszkodliwe przy zachowaniu pewnych ostrożności; 3) wstrzykiwania kwasu cynamonowego mogą w wielu przypadkach wyleczyć gruźlicę; 4) kwas cynamonowy nie jest swoistym środkiem przeciw gruźlicy.

Zapatrywania Landerera stwierdzają i lekarze ro-

syjscy, jak Gortscharenko, Lowski, Jurjew (Sammelreferat, Wiener med. Blätter Nr. 2, 3, 4 r. 1900). Obydwaj pierwsi zauważyli przy stosowaniu kwasu cynamonowego u chorych gruźliczych zwiększenie ciężaru ciała, ustanie potów, polepszenie ogólnego stanu i wyleczenie początkowych okresów gruźlicy płuc; ostatni zaś w drodze doświadczalnej wykazuje korzystne działanie na sprawę gruźliczą u zwierząt, chociaż nieco odmienniej rzecz tłómaczy, niż Landerer.

Korzystne wyniki leczenia gruźlicy płuc kwasem cynamonowym i przetworami arsenu podaje Hoff z polikliniki prof. Stofelli w Wiedniu w rozprawie; „Die Arsen-Zimmtsaüre-Therapie der Lungentuberculose“ (Aerztlicher Central Anzeiger Nr. 33, 1899). Hoff podawał chorym na gruźlicę płuc wewnętrznie arszenik z kwasem cynamonowym według następującego przepisu:

Rp. Acidi arsenicosi 0,10
Kali carbon. dep. 0,20
Acid cinamylici 0,30
Aqu. destill. 5.00
Coque usque ad perfectam solutionem (3/4 h.) dein adde:
Cognac 2·5
Extr. laud. aquos. 0,5.
quod in aqua destill. 2·5 sol. dein filtratum sit.

S. Po obiedzie i po kolacyi od po 6 — po 22 kropli zwolna postępując, zażywać.

Hoff dowodzi na podstawie spostrzegania klinicznego przeszło 100 przypadków chorobowych, iż niejednokrotnie przy prawidłowym stanie nerek uzyskał korzystne wyniki leczenia u chorych na gruźlicę płuc.

Nie wdając się w bliższy krytyczny rozbiór przytoczonego powyżej farmaceutycznego przepisu sporządzania leku, zawierającego arsen i kwas cynamonowy, musimy ze swej strony wyrazić wątpliwość, czy wobec trudnego rozpuszczania się kwasu arsenawego w wodzie (kwas arsenawy rozpuszcza się po długim czasie w wodzie w rozczynie 1%, a arsenian potasowy w tem samem rozcieńczeniu nieco szy-

bciej) i łatwego ulatniania się kwasu arsenawego przy ogrzewaniu, środek przez Hoffa polecony zawiera rzeczywiście podaną ilość arszeniku.

Mniejszą wartość leczniczą przypisuje kwasowi cynamonowemu w gruźlicy płuc Fryc Fränkel z Heidelbergu. (Die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsaüre. Deutsches Archiv f. klin. Medicin 65. Bd. 5 u. 6 H. 1900).

Wychodząc z założenia, iż jest obowiązkiem klinicysty, rozporządzającego większym materyałem szpitalnym, zbadać każdy środek leczniczy, choć nie swoisty, działający korzystnie w przebiegu gruźlicy płuc, podjąłem odnośne doświadczenia z hetolem na moim oddziale, a to tem bardziej, że do tego zachęcały mnie korzystne wyniki, podawane przez Landerera i Heussera. Do doświadczeń używałem hetolu z fabryki chemicznej „Kalle & Comp.“ w Biebrich nad Renem, a stosowałem wyłącznie wstrzykiwania rozczynów hetolu do żył. Postępowałem ściśle wedlug prawideł antyseptyki. Po dokładnem obmyciu ramienia i przegubu łokciowego rozczynem 1 $^0/_{00}$ sublimatu, a następnie 96 $^0/_0$ wyskokiem i eterem, tudzież po założeniu opaski elastycznej, uciskającej w górnej części ramienia, w celu wywołania nabiegnięcia żył w przegubie łokciowym, a tem samem dokładnego ich zarysowania, wstrzykiwałem strzykawką Prawatza rozczyny hetolu do żył. Strzykawkę przed każdym zabiegiem dokładnie wygotowywałem w rozczynie fizyologicznym soli kuchennej 0·6 $^0/_0$ przez 5—6 kwadransy w celu zupełnego wyjałowienia i następnie po każdorazowem użyciu przepłókiwałem wyjałowionym rozczynem 0·6 $^0/_0$ soli kuchennej. Toż samo i rozczyny hetolu, sporządzone na rozczynie fizyologicznym soli kuchennej, zagotowywałem przed każdem użyciem na 5 minut w celu wyjałowienia. Wstrzykiwania wykonywałem co 2 lub 4 dzień, ściśle według wskazówek Landerera, poczynając od dawki 0,0005 gm. i zwiększając każdym razem w miarę dozwalających okoliczności o 0,0005 gm. W razie podniesienia się ciepłoty do 38·2^0 C. lub wystąpienia krwioplucia lub innych zaburzeń natych-

miast przerywałem wstrzykiwania, przyczem nadmienić należy, iż w każdym przypadku, przeznaczonym do leczenia wstrzykiwaniami hetolowemi, przez cały czas pobytu chorego w szpitalu mierzono ściśle ciepłotę ciała trzy razy dziennie t. j. rano, w południe i nad wieczorem koło godz. 6-ej. W ten sposób poddałem leczeniu hetolem 43 chorych na gruźlicę płuc, przyczem w 25 przypadkach leczenie ograniczyłem wyłącznie do stosowania wstrzykiwań śródżylnych rozczynów hetolu, a w 18 przypadkach oprócz tychże wstrzykiwałem podskórnie i kwas arsenawy. Wogóle wykonałem wstrzykiwań hetolowych 924, zużywając w całości hetolu 4.136 gm. i nigdy nie zauważyłem jakiegokolwiek powikłania po wstrzykiwaniach śródżylnych; owszem chorzy zabieg ten bardzo dobrze i bez wszelkiego odczynu miejscowego znosili.

Wynik doświadczeń przedstawia się następująco:

I. Wyleczenie mogłem zauważyć w jednym przypadku.

1) Wasserberger St. l. 33. Od 6 tygodni chory; kaszel, rozwolnienie; poty; od 4 dni krwioplucie. Przyjęty na oddział 12/9.

St. praes. C. 37·8° C; w obu szczytach przytłumienie, zwłaszcza w lewym; tamże szmery oddechowe nieoznaczone, zbliżone do oskrzelowego; rzężenia dość liczne· W moczu ślad białka. Badanie na prątki według skali Czaplewskiego: Cz.[1]) = $\frac{2}{\infty}$; plwociny w skąpej ilości, śluzowo-ropne.

Przez dziesięć dni spostrzegania klinicznego stwierdzić można: poty silne, dreszcze, kaszel częsty, plwociny w skąpej ilości od czasu do czasu z domieszką krwi świeżej; stan podgorączkowy. Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 22/9; waga ciała wynosiła 50 kg 50 dk. Ukończono zaś wstrzykiwania 6/11; waga ciała: 56 kg. 50 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 46 dni; wykonano 23 wstrzykiwań, a wstrzyknięto wogóle 135 mg. hetolu = 0.135 gm.; najwyższa dawka wynosiła 0,01 gm.

Po drugiem wstrzyknięciu poty i dreszcze ustąpiły; również ustąpił i stan podgorączkowy. Kaszel mniejszy, stolec zaparty. Stan chorego z każdym dniem lepszy; raz tylko podczas całego spostrzegania klinicznego wystąpiły nad wieczorem po zastrzyknięciu w porze przed-

---

[1]) Licznik oznacza ilość prątków; mianownik ilość pól widzenia.

południowej 0,005 hetolu — poty; później ich nie było. Apetyt ciągle dobry; kaszel mały; brak plwocin.

31/XI wypuszczono chorego ze szpitala. Przy badaniu stwierdzić można było tylko w szczycie prawym wypuk krótszy bez rzężeń i zaostrzone tamże szmery oddechowe: zresztą brak jakichkolwiek zmian chorobowych w płucach. Białkomocz ustąpił. Chory czuje się znacznie silniejszy; trawi doskonale. W ciągu 46 dni przybyło chorego na wadze w czasie stosowania wstrzykiwań śródżylnych hetolowych o równe 6 kilogr.

W 3 miesiące potem badałem chorego w szpitalu; stan jego niezmieniony; w skąpej plwocinie brak prątków gruźliczych pomimo, iż przez ów czas pełnił obowiązki posługacza publicznego i ożenił się.

II. Przypadki, w których przy stosowaniu wstrzykiwań rozczynów hetolu do żył nastąpiło znaczne polepszenie, przedstawiają się pokrótce następująco:

2) Piątek M. l. 27. Od kilku miesięcy chory; od miesiąca pogorszenie, kaszel, kłucie w bokach, gorączka, poty. Przyjęty na oddział 15/9.

St. praes.: C. 37·8° C. W szczycie lewym stłumienie, szmery oddechowe nieoznaczone, pokryte świstami, furczeniami, rzężeniami. Zresztą szmery oddechowe zaostrzone, pokryte tu i owdzie świstami. Śledziona duża, twarda. Badanie na prątki: Cz. $= \frac{2}{1}$; plwociny obfite, ropne. Przez 7 dni spostrzegania klinicznego stwierdzić można częsty kaszel, poty i dreszcze, które po chininie ustąpiły. Rozpoczęto wstrzykiwania 22/IX; waga ciała wynosiła 51 kg. 20 dk. Ukończono zaś wstrzykiwania 10/XI; waga ciała wynosiła 55 kg. 20 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 54 dni; wykonano 27 wstrzyknięć, a wstrzyknięto wogóle 184 mg. = 0·184 gm. hetolu; najwyższa dawka wynosiła 0.01 gm. hetolu.

W czasie pierwszych wstrzykiwań wkrótce po wstrzyknięciu pojawiała się ciepłota 37·4° — 37 8° C, małe poty; później objawy te ustąpiły i tylko od czasu do czasu ciepłota wieczorna dochodziła do 38°—38·2° C., co jednak po części raczej należało odnieść do zimnicy (po chininie ustąpiła), a nie do działania hetolu. Po 16 wstrzyknięciu aż do końca brak zupełny gorączki, apetyt doskonały, trawienie bardzo dobre, kaszel mały, odpluwanie skąpe.

11/XI. Chory czuje się znacznie lepiej; brak zupełny dreszczów i potów. Kaszel b. mały; odpluwanie skąpe; w plwocinach brak prątków. W obu szczytach stwierdzić można zaledwie przytłumienie, zaostrzone szmery oddechowe; w szczycie lewym zaledwie na szczycie

wdechu skąpe furczenia. Chorego przybyło na wadze w ciągu 54 dni o równe 4 kg.

Dnia 23/I 1900 r. zgłosił się znów na oddział z powodu kaszlu i gorączki, która jednak dopiero od kilku dni miała się pojawić. Waga ciała wynosiła wówczas 52 kg. 70 dk. Badanie wykazało rozległe świsty i furczenia obok przytłumienia w obu szczytach, a zwłaszcza w szczycie lewym, i rzężenia tamże. W plwocinach skąpe prątki. Chory pozostawał w leczeniu szpitalnem przed 38 dni, przyczem dostał 19 wstrzyknięć śródżylnych hetolowych o łącznej zawartości 57 mg. = 0·057 gm., przyczem najwyższa dawka wynosiła 0.0045 gm. I wówczas chory znosił doskonale wstrzykiwania i dn. 3/III opuścił szpital w takim stanie, jak w dniu 11/XI r. 1899, a z przybytkiem na wadze o 5 kg. 30 dk.

3) Sredniawa Andrzej l. 19. Od 6 tygodni chory; poty i dreszcze, kaszel, osłabienie. Przyjęty do szpitala 21/IX.

St. praes.: Płuco prawe; z przodu stłumienie do 2 żebra, z tyłu do grzebienia łopatki; z głębi rzężenia dźwięczne, szmery oddechowe zbliżone do oskrzelowego. Płuco lewe: z przodu stłumienie do 3 żebra, z tyłu do $1/2$ łopatki; oskrzelowy, rzężenia dźwięczne. Poty obfite; C. 38·3° C, badanie na prątki: Cz. = $\frac{5-8}{1}$. Przez 7 pierwszych dni stan jednaki, tylko gorączka nieco mniejsza.

Rozpoczęto wstrzykiwanie hetolu 28/IX; waga ciała 46 kg. 48 dk. Ukończono wstrzykiwania 10/XI; wykonano 22 wstrzykiwań, a wstrzyknięto wogóle 132·5 mg. = 0·1325 gm. hetolu; największa dawka wynosiła 0,01. Po 6 wstrzyknięciu kaszel prawie ustał; stan stale bezgorączkowy; dreszcze i poty ustały; trawienie prawidłowe, apetyt doskonały. Chory czuje się lepiej. Stan taki utrzymuje się przez cały czas leczenia.

11/XI: *St. praes.*: Chory czuje się znacznie lepiej, jest silniejszy. Kaszel nieznaczny, plwociny skąpe, ropne. Płuco prawe: z przodu do 2-go żebra, z tyłu do grzebienia łopatki przytłumienie; brak rzężeń; szmery oddechowe zbliżone do oskrzelowego. Płuco lewe: Z przodu przytłumienie do 2-go żebra, wdech i wydech nieoznaczony, pokryty rzężeniami skąpemi; z tyłu do $1/2$ łopatki odgłos przytłumiony, wdech i wydech zaostrzony ze skąpemi rzężeniami. Chorego przybyło na wadze o 4 kg. 72 dk.

4) Wolfkram Antoni l. 59. Od 3 miesięcy kaszel, osłabienie, poty chrypka, rozwolnienie. Przyjęty na oddział 22/IX.

St. pr.: W szczytach, zwłaszcza w lewym wypuk krótszy; szmery oddechowe nieoznaczone; na całej powierzchni płuc świsty, furczenia. Ciepłota ciała 37·7°—37·8° C; rozwolnienie. Badanie wziernikowe

krtani, dokonane na oddziale laryngologicznym, wykazało: *Erosiones laryngis*. Badanie na prątki: Cz. = $\frac{2}{\infty}$.

Przez 6 dni spostrzegania klinicznego utrzymywał się stan ten sam. —

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 28/IX; waga ciała wynosiła 47 kg. Ukończono wstrzykiwania hetolu 26/XI; waga ciała 50 kg. 50 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 62 dni; wykonano 31 wstrzyknięć, a wstrzyknięto wogóle 214·5 mg. = 0·2145 gm. hetolu; największa dawka wynosiła 0,01 gm.

Chory znosił wstrzykiwania doskonale; gorączki nigdy nie było. Ciepłota ciała 36·8—37° C: po 4 wstrzyknięciu ustąpiły poty, dreszcze i rozwolnienie: apetyt bardzo dobry, kaszel mniejszy. Chrypka ustąpiła 30/X. Jedyny objaw ujemny stanowiły bóle w krzyżach. Na wadze przybyło chorego o 3 kg. 50 dk.

Korzystny stan chorego utrzymywał się i po zaprzestaniu wstrzykiwań hetolowych.

Chory opuścił szpital dn. 5/XII, przyczem oględziny kliniczne stwierdziły: Stan sił chorego dobry. W samym szczycie prawym zagęszczenie bez rzężeń; w szczycie lewym zaledwie skąpe rzężenia na szczycie wdechu. Chrypki niema. Dnia 14/XII chory dla braku zajęcia wrócił do szpitala, gdzie przebywał do 7/I 1900. Przez czas ten również nie można było stwierdzić ani gorączki, ani potów, ani dreszczów, tylko mierny kaszel. Stan płuc nie uległ zmianie. Dnia 20/III r. 1900 chory został na trzeci zawód przyjęty do szpitala, a naówczas stwierdzić było można w szczycie lewym przytłumienie do grzebienia łopatki z dość licznemi furczeniami i rzężeniami, tudzież stan podgorączkowy i poty.

5) Mitka Józef l. 50. Chory od 6 miesięcy; kaszel, poty, dreszcze, ogólne osłabienie. Przyjęty do szpitala 23/IX 1899.

St. pr.: Płuco prawe w szczycie do 2-go żebra z przodu, a do grzebienia łopatki z tyłu okazuje przytłumienie; tamże oskrzelowy wdech i wydech; rzężenia. Płuco lewe okazuje w samym szczycie wypuk krótszy, skąpe świsty i furczenia. Poty mierne, dreszcze; stan podgorączkowy. Badanie na prątki: Cz. = $\frac{3}{1}$.

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 28/9; waga ciała wynosiła 53 kg. 50 dk. Ukończono wstrzykiwania 2/XI; waga ciała wynosiła 55 kg. 50 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 36 dni; wykonano 19 wstrzyknięć, a wstrzyknięto wogóle 92·5 mg. = 0·0925 gm. hetolu; największa dawka wynosiła 0,0095 gm. hetolu. Waga ciała zwiększyła się o równe 2 kilogr.

Po czwartem wstrzyknięciu ustąpiły poty i dreszcze; kaszel

mniejszy, plwociny skąpsze. Trawienie dobre. Chory znosił wstrzykiwania bardzo dobrze. Po 19 wstrzyknięciach stan znacznie lepszy. Ból w piersiach. Chory 3/XI nagle z powodu rodzinnych stosunków opuścił szpital.

6) Wyroba Teofila l. 62; przyjęta do szpitala 23/5 1899. Chora przebywała w szpitalu od 23/V—22/IX 1899. Przez cały ten czas gorączka trawiąca, 39·5—40° C, z obfitymi potami, wyniszczeniem ogólnem; obfite plwociny ropne, brak zupełny łaknienia; osłabienie tak znaczne, iż sama kroku nie może zrobić. Tętno nitkowate; leki wszelkie bezskuteczne.

22/IX. *St. praes.*: Zagęszczenie w szczycie prawym, świsty, furczenia; w szczycie lewym stłumienie do 3-go żebra z przodu, a do grzebienia łopatki z tyłu; tamże wdech i wydech nieoznaczony; skąpe rzężenia. Badanie na prątki: Cz. $= \frac{2}{\infty}$.

Rozpoczęto wstrzykiwania 10/IX; waga ciała 35 k. 15 dk. Ukończono wstrzykiwania 10/XI; waga ciała 35 kg. 75 dk. Po 14 wstrzyknięciu waga ciała wynosiła 36 kg. 15 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 50 dni; wykonano 25 wstrzyknięć; wstrzyknięto w całości 153 mg. = 0,153 gm. hetolu; największa dawka wynosiła 0,015 gm.

Po 7 wstrzyknięciu gorączka spada z 39° C na 37·3° C; poty i dreszcze ustępują. Apetyt doskonały (przedtem zupełny brak); siły lepsze. Po 19 wstrzyknięciu stan chorej zadawalniający; w szczycie prawym szmery oddechowe zaostrzone, bez rzężeń; plwociny skąpe. Po 4 dniach atoli ciepłota dochodzi do 38° C wieczorem, występują skąpe poty bez dreszczów nad ranem; kaszel nieznaczny i skąpe odpluwanie.

Chora opuściła szpital dn. 11/XI 1899 z polepszeniem i to wśród następującego stanu płuc: Wypuk w szczycie prawym krótszy: tamże z głębi słyszalne furczenia, wdech i wydech nieoznaczony. W szczycie lewym z przodu przytłumienie do 2go żebra, a z tyłu do grzebienia łopatki bez rzężeń. Chora, która poprzednio nie mogła się przejść o własnych siłach, swobodnie obecnie chodzi.

W następujących przypadkach przy stósowaniu śródżylnych wstrzykiwań hetolu, a równocześnie i podskórnych kwasu arsenawego nastąpiło znaczne polepszenie:

7) Załuszczak Jan l. 42. Od 6 tygodni gorączka, poty, kaszel, osłabienie. Przyjęty dn. 15/X.

St. praes.: W płucu prawem z przodu słtumienie do 3go żebra, a z tyłu do ½ łopatki; rzężenia obfite, dźwięczne. W płucu lewem

stłumienie ogranicza się do samego szczytu i tamże skąpe rzężenia obfite niedźwięczne. Ciepłota ciała 38·1° C. Badanie na prątki: Cz. $= \frac{6}{1}$

Przez 5 dni spostrzegania klinicznego zauważono gorączkę do 38·2° C, poty obfite, dreszcze, kaszel silny, obfite plwociny. Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu i arszeniku 31/X; waga ciała 63 kg. 20 dk.; po 3 tygodniach waga ciała 64 kg. 20 dk. Ukończono wstrzykiwania hetolu 20/XII; waga 65 kg. 70 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 52 dni; wykonano wstrzyknięć 26, a wstrzyknięto wogóle 154·5 mg. hetolu = 0·1545 gm.; największa dawka wynosiła 0,01. Po trzech tygodniach wstrzykiwano naprzemian i kw. arsenawy, którego ogólna ilość wynosiła 29 mg. Największa dawka kwasu arsenawego wynosiła 0,002 mg.

Chory znosił wstrzykiwania bardzo dobrze. Po 3 wstrzyknięciu ustąpiły poty i dreszcze; kaszel mniejszy; plwociny dość obfite, apetyt dobry. Stan ten utrzymywał się w czasie dalszego spostrzegania klinicznego i tylko raz można było zauważyć, wkrótce po zastrzyknięciu śródżylnem hetolu poty. Z przypadków ubocznych chory doznawał bólu w piersiach.

27/XII. Chory ciągle bez gorączki; stan sił bardzo dobry. W szczycie prawym wdech i wydech zaostrzony, skąpe rzężenia; w szczycie lewym wypuk krótszy. Przysłuchem stwierdzić można zaledwie tu i owdzie furczenia. Chory wygląda bardzo dobrze. Przybytek na wadze 2 kg. 50 dk.

8) Nowak Wojciech l. 36. Od 3 lat kaszel, gorączka: od 2 miesięcy znaczne pogorszenie, poty, krwioplucie. Przybył do szpitala 25/X 1899.

St. praes.: W szczycie prawym i lewym przytłumienie; w obu płucach liczne rozsiane świsty, furczenia, rzężenia niedźwięczne. Z tyłu w dole po stronie lewej przytłumiony wypuk na rozległości dłoni noworodka; tamże wdech i wydech oskrzelowy z licznemi rzężeniami. Ciepłota ciała 37·4° C.

W czasie 7-dniowego spostrzegania klinicznego poty, stan podgorączkowy, kaszel silny, skąpe odpluwanie. Badanie na prątki: Cz. $= \frac{12}{1}$.

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 31/10; waga ciała 41 kg. Ukończono wstrzykiwania 18/XII; waga ciała 43 kg. Po trzech tygodniach t. j. 20/XI wynosiła waga ciała 42 kg. 50 dk. Okres wstrzykiwań hetolu wynosił 49 dni; wstrzyknięto w 24 posiedzeniach 155·5 mg. = 0·1555 gm. hetolu; najwyższa dawka wynosiła 0,01.

Po 3 wstrzykiwaniu ustąpiły stale dreszcze i poty; kaszel dość częsty; ciepłota 37·2° — 37·5° C. Po 6 wstrzyknięciu kaszel mniejszy, ciepłota ciała 37° C.

W ostatnich 3 tygodniach stosowano naprzemian wstrzykiwania śródżylne hetolu i podskórne kwasu arsenawego; wstrzyknięto w 10 posiedzeniach 29 mg arszeniku, jednak bez widocznego polepszenia Gdy bowiem przy wstrzykiwaniach wyłącznie hetolowych w ciągu 3-ch tygodni chorego przybyło na wadze o 1 kg., to w następnych 3 tygodniach przy stósowauiu wstrzykiwań hetolowych naprzemian z arszenikowemi waga ciała podniosła się zaledwie o $^1/_2$ kg. Chory opuścił szpital z wybitnem polepszeniem. Wstrzykiwania w ogóle znosił bardzo dobrze — i tylko uskarżał się na ból w piersiach po zastrzyknięciu hetolu. Badaniem przy wyjściu ze szpitala stwierdzić było można przytłumienie w obu szczytach obok nielicznych furczeń.

9/I. Nowakowski Jan l. 54. Chory od 2 miesięcy; kaszel, duszność, poty. Przyjęty do szpitala 23/X.

St. praes.: Zagęszczenie obu szczytów płucnych, zwłaszcza prawego. Obrzęk zimniczy śledziony. Rozwolnienie. Charłactwo zimnicze. Ciepłota ciała 37·9° C. Badanie na prątki: Cz. = $\frac{3}{1}$.

Przez 7 dni spostrzegania klinicznego stan podgorączkowy, poty, rozwolnienie pomimo podawania większych dawek chininy, makowca, bizmutu. Czasami ciepłota dochodzi 38·6° C.

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 30/X r. 1899; waga ciała 51 kg 20 dk. Ukończono wstrzykiwania 29/I r. 1900; waga ciała 56 kg. Okres wstrzykiwań wynosił 91 dni; wykonano 29 wstrzyknięć hetolowych, a wstrzyknięto w ogóle 136·5 mg. = 0·1365 gm. hetolu; najwyższa dawka wynosiła 0,008. Arszenikowych wstrzyknięć wykonano 27; wstrzyknięto w całości 52 gm. = 0·052 gm. kw. arsenawego; najwyższa dawka wynosiła 0,002 gr.

W czasie wstrzykiwań naprzemian hetolu i kwasu arsenawego stan chorego się poprawiał. Ciepłota ciała dochodziła najwyżej 37·8° C wieczorem. Chory wyglądał coraz to lepiej, był silniejszy; poty i dreszcze bardzo nieznaczne; biegunka ustała. Pod koniec można było zauważyć zagęszczenie płuca prawego bez rzężeń. Niedokrewność mniejszego nasilenia. Chory ze znacznem polepszeniem sił poszedł do domu; na wadze przybyło go 4 kg. 80 dk. (a więc prawie 5 kg.), przyczem należy nadmienić, iż w 30 dni od rozpoczęcia wstrzykiwań waga ciała zwiększyła się o 4 kg. 20 dk. Po $2^1/_2$ miesiącach chory wrócił do szpitala z gorączką 39°, a badaniem stwierdzić było można naciek w szczycie płuca prawego z rzężeniami dźwięcznemi, sięgający z przodu do drugiego żebra, a z tyłu do grzebienia łopatki, tudzież ogólne wyniszczenie.

10) Eisenberg H. l. 19. Chora od 2 lat; kaszel, dreszcze, poty, brak apetytu, szybkie spadanie z ciała. Przyjęta do szpitala d.

St. praes.: W płucu prawem z przodu do 4-go żebra, z tyłu do

grzebienia łopatki stłumienie, tamże szmery oddechowe i rzężenia dźwięczne; poty, kłucie w prawym boku, spory kaszel. Ciepłota 37·2° C. Chora dostaje: kresalbin, duotal bez skutku. Badanie na prątki: Cz. $= \frac{30}{1}$.

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 29/X; waga ciała 48 kg. Ukończono wstrzykiwania hetolu 24/XI; waga ciała 49 kg. 3 dk. Następnie wstrzykiwano tylko arszenik do 7/XII; waga 49 kg. 70 dk. Okres wstrzykiwania hetolu wynosił 28 dni; wykonano wstrzyknięć 18; wstrzyknięto hetolu 67·5 mg. = 0·0675 gm. hetolu, przyczem największa dawka wynosiła 0,005. Okres wstrzykiwania arszeniku wynosił następnie 10 dni i wstrzyknięto w 9 posiedzeniach 13 mg. arszeniku, przyczem najwyższa dawka wynosiła 2·5 mg.

Chora po 4 wstrzyknięciu hetolowem czuje się lepiej; po 8-em wstrzyknięciu poty i dreszcze zupełnie ustąpiły; stan bezgorączkowy, apetyt dobry. Skarży się na ból w piersiach. Pod koniec leczenia nieznaczne poty i dreszcze.

Stan ogólny chorej znacznie lepszy, lepiej wygląda, mało kaszle i mało odpluwa; rzężenia z płuca prawego prawie zupełnie ustąpiły i stwierdzić tamże można tylko objawy zagęszczenia. Chorej przybyło na wadze 1 kg. 80 dk.

11) Ehrenkranz Marya l. 22. Od 6 miesięcy kaszel, poty, gorączka, dreszcze; od 2 dni krwioplucie. Przybyła do szpitala 4/XI: krwioplucie i poty do 19/XI; potem stan bezgorączkowy.

1/XII *St. praes.*: W szczycie prawym z przodu przytłumienie do 2-go żebra, a z tyłu do grzebienia łopatki: tamże wdech i wydech do oskrzelowego zbliżony, skąpe rzężenia. W szczycie lewym z przodu do 3-go żebra przytłumienie; szmery oddechowe zaostrzone, skąpe furczenia.

Badanie na prątki: Cz. $= \frac{2}{4}$

Rozpoczęto wstrzykiwania hetodowe 1/XII; waga ciała 56 kg., 50 dk. Ukończono wstrzykiwania hetolu 30/XII; waga ciała 61 kg. Okres wstrzykiwań wynosił 30 dni; wykonano 14 wstrzyknięć a wstrzyknięto w całości 49 mg. = 0·049 gm. hetolu; największa dawka wynosiła 0,005 gm. Arszenikowych wstrzykiwań wykonano 8; wstrzyknięto 14 mg. kwasu arsenowego; największa dawka wynosiła 2·5 mg.

Chora znosiła wstrzykiwania b. dobrze; poty i dreszcze nie pojawiły się; czasami tylko ciepłota ciała wkrótce po zastrzyknięciu podnosiła się do 37·9°C. Apetyt bardzo dobry; chora czuje się przy końcu leczenia znacznie silniejszą; przybyło jej na wadze o 4 kg. 50 dk. Badaniem można stwierdzić tylko zagęszczenie szczytu płuca prawego bez rzężeń.

Dalsze przypadki chorobowe, w których wstrzykiwano hetol śródżylnie z nieznacznem polepszeniem lub też z pogorszeniem i zejściem śmiertelnem, przedstawiają się pokrótce następująco *(Patrz Tablica I)*:

W następującem zaś zestawieniu zebrane są wyniki wstrzykiwań wśródżylnych hetolu z wstrzykiwaniami podskórnemi kwasu arsenawego *(Patrz Tablica II)*:

Z powyższego zestawienia wynika, iż na 43 przypadków gruźlicy płuc (w jednym przypadku Nr. 36 wystąpiło powikłanie z zapaleniem gruźliczem kręgów) raz tylko można było zauważyć wyleczenie (2·3%); jedenaście razy znaczne polepszenie (25·6%); dziewięć razy nieznaczne polepszenie (23·2%) a dwadzieścia jeden razy znaczne pogorszenie i zejście śmiertelne (48·8%). W przypadkach, w których nastąpiło zejście śmiertelne i inne przetwory lecznicze jak duotal, kreozot, krezalbina (*Creosotum lacticum*) ichtyol nie odnosiły pożądanego skutku a dotyczyły te przypadki zmian gruźliczych daleko w miąższu płucnym posuniętych. W ogóle zaś leczenie wstrzykiwaniami śródżylnemi hetolowemi stosowano dopiero w tych przypadkach, gdzie drobnowidowo można było stwierdzić w plwocinach sposobem Ziehl-Neelsena obecność prątków gruźliczych.

Uwzględniając odrębnie leczenie samemi tylko wstrzykiwaniami śródżylnemi hetolu, — osobno leczenie wstrzykiwaniami śródżylnemi hetolu i podskórnemi kwasu arsenawego w przebiegu gruźlicy płuc, musimy pierwszym przypisać bezwarunkowo wyższość nad drugiemi. Przy stosowaniu bowiem samych tylko wstrzykiwań śródżylnych hetolu otrzymaliśmy korzystne wyniki w 30·2% przypadków; przy stosowaniu zaś obok nich naprzemian i wstrzykiwań podskórnych kwasu arsenawego zaledwie 16·5%. W ogóle podnieść należy, iż pod wpływem wstrzykiwań arszeniku obok wstrzykiwań śródżylnych hetolu proces gruźliczy okazywał niezwykle szybki przebieg, kończący się zejściem śmiertel-

nem. Okoliczność ta przemawia za zapatrywaniem Leydena, który wbrew innym klinicystom przestrzega przed podawaniem przetworów arsenowych w przebiegu gruźlicy płuc, połączonej z gorączką.

Najmniej okres wstrzykiwań wynosił 10 dni; najwięcej 132 dni; w ogóle zaś trwał okres wstrzykiwań:

w 2	przypadkach	od	10— 15 dni
3	„	„	15— 20 „
3	„	„	20— 25 „
2	„	„	25— 30 „
1	„	„	30— 35 „
4	„	„	35— 40 „
7	„	„	40— 45 „
7	„	„	45— 50 „
4	„	„	50— 55 „
2	„	„	55— 60 „
2	„	„	60— 65 „
2	„	„	65— 70 „
2	„	„	70— 75 „
1	„	„	— 92 „
1	„	„	—132 „

Ilość zaś wykonanych wstrzyknięć wynosiła:

w 6	przypadkach	od	5—10
4	„	„	10—15
8	„	„	15—20
14	„	„	20—25
6	„	„	25—30
3	„	„	30—35
2	„	„	45—46

Najwyższa jednorazowa dawka wynosiła przeciętnie 0,01; najmniejsza 0,0005 gm.; raz tylko u kobiety 63-letniej dawka dosięgła 0,015 gm. W 20 przypadkach t. j. 46·7% chorzy znosili wstrzykiwania hetolu z większą lub mniejszą korzyścią; w 23 zaś przypadkach t. j. 53·4% chorzy znosili bardzo źle wstrzykiwania hetolu ze względu na prze-

bieg sprawy chorobowej (a nie na sam zabieg). W ogóle można było zauważyć znaczne różnice osobnicze co do dawek hetolu tak u mężczyzn, jak i u kobiet — tak, iż doświadczenie nasze przemawia za stosowaniem małych dawek (poczynać od 0,0005 a dochodzić do 0,005 gm.) i w odstępach 3—4 dniowych, a nawet i rzadziej. Korzystne działanie uwidocznia się już w pierwszych dwóch tygodniach, a głównym objawem jest wzmaganie się ciężaru ciała u chorego.

Korzystny wpływ działania wstrzykiwań śródżylnych hetolu na powstrzymanie sprawy gruźliczej ujawnia się oprócz zwiększania się ciężaru ciała i wzmożonem poczuciem łaknienia, ogólną rześkością i znaczniejszą energią życiową, ustąpieniem potów i dreszczów, zmniejszeniem się, a względnie ustąpieniem rzężeń w płucach, ustaniem biegunki. Jak znacznie podnieść się może ciężar ciała chorego, pouczają poniżej przytoczone przypadki, gdzie przybyło na wadze:

w przyp.

Nr.	1	w ciągu	26 dni	(16 wstrzyknięć)	o 6 kg.	
„	2	„	54 „	(27 „	o 4 „	
a za	2	nawrotem	38 dni	(19 wstrzyknięć)	o 5 kg.	30 dk.
„	3	„	44 „	(22 „	o 4 „	50 „
„	9	„	91 „	(29 „	o 4 „	80 „
przyczem		„	30 „	(14 „	o 4 „	20 „
„	11	„	30 „	(14 „	o 4 „	50 „
“	4	„	62 „	(31 „	o 3 „	50 „
„	5	„	36 „	(19 „	o 2 „	
„	28	„	26 „	(13 „	o 4 „	
„	7	„	52 „	(26 „	o 2 k	50 „

Podniesienie się ciężaru ciała należy odnieść do działania hetolu, a nie arsenu. Przemawia za tem przypadek Numer 8, gdzie przy stosowaniu hetolu przybyło chorego w 49 dniach (po 24 wstrzyknięciach) na wadze o 1 kg. 50 dk. a przy następnych wstrzykiwaniach tylko wyłącznie kwasu arsenawego (jedyny przypadek dla sprawdzenia) w ciągu 21 dni zaledwie o $^1/_2$ kg.

Podobnie i poty rychło ustępowały w razie korzystnego działania hetolu, jak za tem przemawia spostrzeganie kliniczne w przypadku Nr. 1 (po 2 wstrzyknięciach), Nr. 7 i 8 (po 3 wstrzyknięciach), Nr. 5 (po 4 wstrzyknięciach) i t. d. W przeważnej jednak liczbie przypadków dopiero po kilkunastu wstrzyknięciach poty stale ustępowały. Na uwagę zasługuje przypadek Nr. 19, w którym po 19 wstrzyknięciach poty stale ustąpiły, chociaż poprzednio przez dwa lata każdego dnia się pojawiały, opierając się działaniu zwykłych środków leczniczych przeciwpotnych.

Brak prątków gruźliczych w plwocinach stwierdzić było można po stosowaniu wstrzykiwań śródżylnych hetolu w przypadkach Nr. 1 i 2; w innych przypadkach prątki gruźlicze znajdowały się w plwocinie w różnej ilości. Okoliczności jednak tej naszem zdaniem nie należy przypisywać w rokowaniu ważniejszego znaczenia, gdyż doświadczenie kliniczne poucza, że częstokroć ilość prątków gruźliczych w plwocinie stoi w odwrotnym stosunku do zmian fizykalnych i przysłuchowych w płucach, a więc i do nasilenia sprawy chorobowej.

Z ubocznych przypadów podnieść należy uczucie pieczenia w całem ciele, a niekiedy i bólu w piersiach po zastrzykiwaniach śródżylnych hetolu; w tym ostatnim przypadku dobrze działało pędzlowanie klatki piersiowej nalewką jodową.

Ogólne podniecenie narządu nerwowego, jakie prawie w każdym przypadku u chorych, leczonych zastrzykiwaniami śródżylnemi hetolu, można zauważyć, przemawia przeciw stosowaniu wstrzykiwań u kobiet przed miesiączkowaniem; w dwóch przypadkach bowiem t. j. Nr. 28 i 33 wystąpił naówczas krwotok płucny, który nawet w przypadku Nr. 28 stanowił przyczynę niespodziewanego zejścia śmiertelnego.

Zgodnie z zapatrywaniami Landerera i innych można stwierdzić w następstwie stosowania wstrzykiwań śródżylnych hetolowych znaczniejszego stopnia leukocytozę, miejscową i ogólną, która zależnie od dawki dosięga jużto

większych, jużto mniejszych rozmiarów. Ponieważ zaś dawka mogąca szkodliwie zadziałać na ustrój, zależy od indywidualności, przeto i stopień leukocytozy do tej ostatniej odnieść należy. Z tego też powodu częstokroć po względnie małych dawkach, gdzie gorączka nie przechodziła 38⁰ C, i gdzie chorzy znosili ten sposób leczenia znakomicie, nagle i niespodziewanie występowało pogorszenie, które się niczem nie dawało powstrzymać. We wszystkich tych przypadkach można było na sekcyi zauważyć zmiany gruźlicze rozsiane w narządach wewnętrznych, przemawiające za rozmięknieniem ognisk serowatych gruźliczych w płucach i uogólnieniem się sprawy gruźliczej drogą naczyń krwionośnych. Jako klasyczny przykład takiego rozmięknienia ognisk gruźliczych przedstawia się przypadek Nr. 28, którego historyą choroby i wynik oględzin pośmiertnych pozwolę sobie w krótkości przytoczyć:

Ziomek Anna l. 20. Przyjęta na oddział dnia 10/IX 1899. Od 4 miesięcy kaszel, dreszcze, poty; przed 2 miesiącami krwioplucie. Matka zmarła na suchoty.

St. praes.: Szczyt lewy zajęty do 2-go żebra z przodu; z tyłu do grzebienia łopatki: tamże oskrzelowy wdech i wydech; rzężenia. W pasze lewej na rozległości dłoni dziecka stłumienie; wdech i wydech nieoznaczony, zbliżony do oskrzelowego; rzężenia dźwięczne. W szczycie prawym przytłumienie, szmery oddechowe nieoznaczone, rzężenia skąpe, niedźwięczne. Przez 12 dni spostrzegania klinicznego stan niezmieniony; w ostatnich dniach dołączyło się tylko kłucie w boku lewym; zresztą rozwolnienie, silny kaszel, osłabienie ogólne; stan podgorączkowy pod wieczór (38⁰ C). Badanie na prątki: Cz. $= \frac{2}{1}$.

Rozpoczęto wstrzykiwania hetolu 22/IX; waga ciała 46 kg. 51 dk. Ukończono wstrzykiwania hetolu 2/XI: Po 13 wstrzyknięciu waga ciała wynosiła 50 kg. 50 dk. Okres wstrzykiwań wynosił 42 dni; wykonano wstrzyknięć 21; wstrzyknięto 124·5 mg. = 0·1245 gm. hetolu. Największa dawka wynosiła 0,01.

Chora początkowo znosiła wstrzykiwania bardzo dobrze; dreszczów i potów nie było; od czasu do czasu stan podgorączkowy do 38⁰ C. Po 4 wstrzyknięciu kaszel mniejszy, siły lepsze, apetyt znakomity. Do 29/X (19 wstrzyknięć) chora czuje się znakomicie. Badanie wykazuje naówczas w szczycie prawym wdech i wydech nieoznaczony;

w lewym szmery oddechowe oskrzelowe, pokryte skąpemi rzężeniami; toż samo w pasze lewej na rozległości dłoni noworodka. Chora wygląda wybornie; przybytek na wadze o 4 kg.; plwociny skąpe. Wstrzyknięto 0,01 gm. hetolu i wstrzykiwano odtąd co drugi dzień tę samą dawkę.

Dnia 2/XI objawy *Angina follicularis*; gorączka po wstrzyknięciu rano 37·3; wieczorem 38·2° C. Dnia 3/XI rano ciepłota 38·6; wieczorem 36; dreszcze w nocy (po 3-im wstrzyknięciu a 0,01) krwotok płucny 1½ litrowy; *menses*.

Po krwotoku zaprzestano wstrzykiwań; odtąd trawiąca gorączka przyczem wahania dzienne od 36·7—39·3° C; w gardle na migdałkach owrzodzenia oczyszczają się; plwociny obfite, pieniążkowate.

8/XI: Chora skarży się na kłucie w lewym boku; jest niespokojna. Ciepłota ranna 39·3° C; wieczorem 37·6° C; liczba oddechów 40; chora rzuca się, śpiewa, w nocy krwotok płucny i wśród niego śmierć.

Oględziny pośmiertne: *Caverna tuberculosa parva apicis sin. pulmonis. Tubérculosis nodosa pulmonis sinistri et apicis dextri. Nodi caseosi emollenties lobi inferioris pulmonis sin. et superiosis d. Arrosio rami secundi ordinis arteriae pulmonalis d. ss. haemorrhagia et aspiratione sanguinis. Anaemia univ. Lipomatosis cordis. Hypoplasia cordis et vasorum.*

W ogóle zmiany gruźlicze na stole sekcyjnym nie różniły się od tych, jakie zazwyczaj w podobnych przypadkach chorobowych można zauważyć; przemawiały tylko za szybkim, ostrym przebiegiem za życia. W jednym tylko przypadku Nr. 41, u chłopca 18-letniego stwierdzono przy oględzinach pośmiertnych zwyrodnienie włókniste szczytu płuca prawego obok świeżych zmian rozsianych w miąższu płucnym. Leczenie wstrzykiwaniami hetolu trwało w danym przypadku 46 dni, a ogólne spostrzeganie szpitalne wynosiło 72 dni.

W jednym przypadku u mężczyzny stwierdzono przy sekcyi pęknięcie jelita owrzodziałego i następowe zapalenie posokowato ropne otrzewnej; również w jednym przypadku u mężczyzny pęknięcie płuca prawego i następowy: *Pyopneumothorax*.

W jednym przypadku (Nr. 36) przy istnieniu nieznacznej starej jamy w szczycie płuca prawego wystąpiły pod

wpływem wstrzykiwań hetolowych zmiany gruźlicze w kręgach i rozsiane w płucach, przyczem nadmienić należy, iż przy pierwotnych oględzinach klinicznych żadnych zmian gruźliczych w kręgach nie było można zauważyć a wystąpiły one dopiero wśród spostrzegania klinicznego. Odnośny protokół sekcyjny pokrótce opiewał:

Spondylitis tbc. vertebrae I, II, dorsalis ss. abscessu frigido ad dorsum. Caverna tub. apicis d. pulmonis. Tuberculosis disseminata nodosa pulmonum. Adhaesiones pleuriticae bilat. Inanitio. Anaemia.

W ogóle na podstawie naszego doświadczenia klinicznego możemy zalecić stosowanie wstrzykiwań śródżylnych hetolu tylko w bardzo początkowych okresach gruźlicy płuc, i to dawek małych, co najwyżej dochodzących do 0,005 gm. poczynając od 0,0005 gm. — w odstępach kilkudniowych (3—4 dni), przyczem w razie zmniejszenia się ciężaru ciała lub innych ubocznych przypadów jak gorączki itp. należy wstrzykiwań zupełnie zaniechać. Wstrzykiwania śródżylne hetolu nie stanowią swoistego środka leczniczego przeciw gruźlicy płuc; mogą one jednak w niektórych przypadkach przyczynić się pośrednio do leczenia gruźlicy płuc przez wywoływanie miernej leukocytozy ogólnej i odczynu miejscowego w ogniskach gruźliczych, a tem samem w najkorzystniejszych warunkach i zwyrodnienia włóknistego miąższu płucnego w miejscu ognisk serowatych, — tudzież przez podniecenie energii życiowej ustroju, zwiększenie apetytu, a tem samem i wagi ciała, zmniejszenie potów i biegunki lub ich usunięcie; przyczem ten wpływ korzystny na powstrzymanie szerzenia się sprawy gruźliczej, a względnie i samoleczenia się jej jest krótkotrwały, przemijający.

Działanie wstrzykiwań śródżylnych hetolu przypomina bardzo tuberkulinę Kocha. Pod wpływem obydwu tych środków następuje odczyn ogólny i miejscowy pośród schorzałych tkanek gruźliczych; przy stosowaniu obu tych środków może przychodzić do rozmiękania ognisk gruźliczych i uogólniania się sprawy gruźliczej w ustroju drogą naczyń krwionośnych. Różnica jednak polega na tem, iż kiedy

w tuberkulinie niektórzy autorowie chcą upatrywać środek rozpoznawczy dla utajonej gruźlicy płuc i narządów wewnętrznych (Petrushky, Fränkel), a nawet upatrują w niej przy odpowiedniem stosowaniu środek swoisty, uodporniający przeciw gruźlicy (Petrushky), to o hetolu tego powiedzieć nie możemy.

Kraków, 12 IV. 1900.

Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego« 1900.

Kraków, 1900. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell., pod zarządem Józefa Filipowskiego.

Tablica I.

Nr.	Imię i nazwisko	Okres czasu dni	Ilość wstrzykiwań	Ogólna ilość hetolu mlgr.	Dawka najw.	UWAGA
12.	Musiałek Franc., l. 57	46	22	69	0·005	Cz. = $\frac{4}{1}$ — przybyło 80 dk. Stan bezgorączkowy po 5 wstrzyknięciu; poty 0; apetyt doskonały; polepszenie.
13.	Flaczyński Jan, l. 19	32	16	43	0·004	Cz. = $\frac{14}{1}$ — przybyło 1 kg.; po 6 wstrzyknięciach polepszenie; poty mniejsze.
14.	Kamińska Marya, l. 23	42	19	48·5	0·003	Cz. = $\frac{7}{1}$ — przybyło 50 dk.; po 6 wstrzyknięciach ustąpiła chrypka; poty ustąpiły po 16 wstrzykiwaniach; polepszenie.
15.	Łężniak Agneszka, l. 38	42	21	134·5	0·01	Cz. = $\frac{40}{1}$ — waga taka sama; polepszenie ogólne co do sił.
16.	Przęczek Agneszka, l. 28	44	22	134·5	0·01	Cz = $\frac{20}{1}$ — przybyło 50 dk.; polepszenie ogólne; zażywała i kresalbin 2 razy à 0.50 grm.
17.	Kumala Stefania, l. 45	42	21	134·5	0·01	Cz. = $\frac{12-25}{1}$ — przybyło 1 kg. 50 dkg; polepszenie.
18.	Steiner Berek, l. 23	42	21	109	0·01	Cz. = $\frac{2-3}{1}$ — ubyło 3 kg. 30 dkg; pogorszenie.
19.	Duda Michał, l. 35	18	9	27	0·005	Cz. = $\frac{2-3}{1}$ — *Alcoholismus*; †
20.	Tabor Tomasz, l. 38	24	12	31	0·0035	Cz. = $\frac{20}{1}$ — ubyło 1 kg. 80 dkg.; pogorszenie; † w 2 tyg. po zaprzestaniu wstrzykiwań.
21.	Malinowski Karol, l. 53	46	23	101	0·008	Cz. = $\frac{15}{1}$ — przybył do szpitala z gorączką trawiącą; †
22.	Scibor Józefa, l. 30	18	9	18	0·0025	Cz. = $\frac{6}{1}$ — źle znosiła wstrzykiwania; † po 20 dniach po zaprzestaniu wstrzykiwań.
23.	Brzezińska Justyna, l. 63	10	5	9	0·0025	Cz. = $\frac{\infty}{1}$ — źle znosiła wstrzykiwania; † po 6 tygodniach po zaprzestaniu wstrzykiwań.
24.	Duda Jan, l. 19	24	9	15·5	0·0025	Cz. = $\frac{\infty}{1}$ — źle znosiła wstrzykiwania; chorej ubyło o 1 kg. 70 dkg. w ciągu 24 dni; † w 4 tyg. po zaprzestaniu wstrzykiwań.
25.	Chodacka Anna, l. 34	22	11	22·5	0·003	Cz. = $\frac{3}{1}$ — źle znosiła wstrzykiwania; † w 4 tygodnie po zaprzestaniu wstrzykiwań.
26.	Grzegorczyk Ant., l. 32	52	26	162·5	0·01	Cz. = $\frac{\infty}{1}$ — ubyło 2 kg; pogorszenie pomimo podawania i ichtyolu, kresalbiny, kseroformu; † w 32 dni po zaniechaniu wstrzykiwań.
27.	Dajda Jan, l. 38	14	8	19·5	0·0035	Cz. = $\frac{\infty}{1}$ — ubyło 3 kg. 10 dkg. w ciągu tygodnia; pogorszenie znaczne: † w 3 tyg. po zaniechaniu wstrzykiwań.
28.	Ziomek Anna, l. 20	42	21	124·5	0·01	Cz. = $\frac{2}{1}$ — po 13 wstrzykiwaniach przybyło o 4 kg.; z początku znaczne polepszenie; później krwotok płucny i †
29.	Kulczyk Franciszek, l. 63	40	20	101·5	0·0085	Cz. = $\frac{1-2}{1}$ — pogorszenie i obok kseroformu; biegunka; †.

Tablica II.

Nr.	Imię i nazwisko	Okres czasu wstrzykiwań Hetolu dni	Ilość wstrzykiwań Hetolu	Ilość ogólna wstrzykniętego Hetolu mg.	Najwyższa dawka Hetolu	Ilość wstrzykiwań As.	Ogólna ilość wstrzykniętego As. mg.	Najwyższa dawka As.	U W A G A
30.	Górecki l.	58	29	93	0,008	10	26	0,0025	Cz. = $\frac{2}{\infty}$ — przybyło 70 dk.; polepszenie.
31.	Salik Józefa l. 32 . .	39	17	58·5	0,005	14	31	0,002	Cz. = $\frac{3}{\infty}$ — przybyło 1 kg.; polepszenie.
32.	Kozób Konstancya l 22 .	62	22	133·5	0,01	18	38	0,003	Cz. = $\frac{2}{1}$ — w czasie wstrzykiwań hetolu przybyło 6 kg. a następnie po wstrzyknieniach kw. arsenowego ubyło: wogóle opuszczając szpital ważyła o 2 kg. 50 dk. więcej niż z samego początku; polepszenie.
33.	Śliwińska Stefania l. 38	132	35	136·5	0.01	4	7	0,002	Cz. = $\frac{2}{1}$ — Po 8 wstrzyknięciu hetolu (0,004) wystąpiło krwioplucie; po 20 wstrzyknięciu ogólne rozdrażnienie i pieczenie; przystąpiono do wstrzykiwań kw. arsen.; po 4 wstrzyknięciu arszeniku krwioplucie; ostatecznie pogorszenie.
34.	Metal Franciszek l. 28 .	52	25	71·5	0,007	10	22	0,003	Cz. = $\frac{6-8}{1}$ — ubyło na wadze 4 kg. 60 dk.; pogorszenie.
35.	Kłyś [illegible]nciszek l. 23.	52	26	67	0,007	10	29	0,002	Cz. = $\frac{8-10}{1}$ — ubyło na wadze 1 kg. 20 dk. w ciągu tygodnia; podawano duotal i Kreozot; †
36.	Budzoń [illegible]szek l. 53	76	29	169	0,01	17	52	0,003	Cz. = $\frac{2}{1}$ — po 8 wstrzyknięciach przybyło 1 kg. 80 dg.; polepszenie, później pogorszenie i †; powikłanie z *Spondilitis dorsalis*; podawano duotal.
37.	Petro [illegible] l. 36 . .	46	23	77·5	0,005	5	8·5	0,002	Cz. = $\frac{20}{1}$ — ubyło 2 kg. 50 dk.; pogorszenie.
38.	Ciastoń [illegible]lenty l. 22 .	70	46	198·5	0,01	5	10	0.002	Cz. = $\frac{\infty}{1}$ — po 50 dniach polepszenie i przybywa na wadze 1 kg. 50 dk.; poczem zaniechano wstrzykiwań na 1 miesiąc; przy powtórnych wstrzykiwaniach pogorszenie i †
39.	Konarska Katarz. l. 32 .	19	10	26	0,004	9	15	0,0025	Cz. = $\frac{20}{1}$ — ubyło 1 kg. 40 dk.; później w 4 tygodnie po zaniechaniu wstrzykiwań †
40.	Czajowski Szczepan l. 25	29	14	39	0,0045	11	19	0,002	Cz. = $\frac{4-8}{1}$ — ubyło 4 kg.; pogorszenie i †
41.	Oślak Jan l. 18 . . .	46	18	51	0.0045	15	25	0,002	Cz. = $\frac{4}{1}$ ubyło 1 kg. 35 dk.; pozostawał w szpitalu 72 dni; obok wstrzykiwań zażywał duotal, ichtyol, kreosot; pogorszenie i †
42.	Ornat Katarzyna l. 25 .	36	19	72	0,006	9	15	0.0025	Cz. = $\frac{20}{1}$ — ubyło 7 kg. 40 dk.; †
43.	Ważydrąg Antonina l. 14	49	24	98	0,005	10	15	0,002	Cz. = $\frac{2}{1}$ — z początku dobrze znosiła; przybyło 2 kg. 50 dk.: później (0,005) zaczęła silnie spadać z ciała wśród gorączki 40° C (16 wstrzyknięcie); † po 120 dniach od zaprzestania wstrzykiwań.